

Verpackungsmaterial sowie Verfahren und Vorrichtung zu seiner Herstellung

Patent number: DE1943101
Publication date: 1971-03-11
Inventor: LEHNE KARL
Applicant: JOSEF SCHMITTER KG DIESEL UND
Classification:
- international: B29D7/02
- european: B29C37/00H2; B29C47/00D; B29C47/28; B29C70/64;
B65D65/42
Application number: DE19691943101 19690825
Priority number(s): DE19691943101 19690825

Report a data error here

Abstract not available for DE1943101

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Int. Cl.: B 29 d, 7/02

Deutsche Kl.: 39 a3, 7/02

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1943 101

Aktenzeichen: P 19 43 101.7

Anmeldetag: 25. August 1969

Offenlegungstag: 11. März 1971

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Verpackungsmaterial sowie Verfahren und Vorrichtung zu seiner Herstellung

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Josef Schmitter KG, Diesel- und Hydraulikzubehör, 8725 Arnstein

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Lehne, Karl, 8725 Arnstein

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 1943101

AMIDRO GAS

© 2.71 109 811/1982

5/90

PATENTANWÄLTE
DR. MAX SCHNEIDER
DR. ALFRED EITEL
ERNST CZOWALLA

DIPL. ING. - DIPL. LDW.
NÜRNBERG

Fernsprach-Sammel-Nr. 20 39 31
Bankkonten: Deutsche Bank A.G. Nürnberg
und Hypobank Nürnberg
Postcheck-Konto: Amt Nürnberg Nr. 383 05
Drahtenschrift: Norispatent
diess.Nr. 22 777/Cz-Wu

8500 NÜRNBERG, den
Königsstraße 1 (Museumsbrücke)

22.8.69

1943101

Josef Schmitter KG., Diesel- und Hydraulikzubehör, Arnstein/Ufr.,

Am Schützenberg 26

**"Verpackungsmaterial sowie Verfahren und Vorrichtung
zu seiner Herstellung"**

Die Erfindung richtet sich auf ein Verpackungsmaterial aus einer thermoplastischen Kunststoffolie, die in Form eines breiten Bandes oder Schlauches hergestellt werden mag. Im allgemeinen handelt es sich um Folien aus Polystyrol, Polyäthylen, Polyamid oder PVC.

Zwar werden solche Folien bereits zur Verpackung der verschiedensten Gegenstände und Stoffe verwendet, doch bereitet die Verwendung zur Verpackung von korrosionsempfindlichen bzw. feuchtigkeitsempfindlichen Gut noch Schwierigkeiten, da die eingeschlossene Luft infolge ihres Wasserdampfgehalts zur Rostbildung führt. Man kann dieser Erscheinung durch eine Vakuum-Verpackung entgegenwirken, doch ist hierzu eine sehr aufwendige Apparatur erforderlich. Es ist andererseits bekannt,

109811/1962

BAD ORIGINAL

in die Verpackungsfolie ein Behältnis, z.B. einen porösen Beutel, gefüllt mit einem hygroskopischen Stoff, einzubringen. Dieses Verfahren hat deshalb gewisse Nachteile, weil ^{es/}zunächst einen zusätzlichen Arbeitsgang bei dem Verpacken des Guts bedingt. Zum anderen besteht die Gefahr, daß der hygroskopische Stoff, beispielsweise bei Beschädigung des Behältnisses, in die Verpackung gelangt und zu Verunreinigungen des zu verpackenden Guts führt.

Die Erfindung geht von der bekannten Verwendung hygroskopischer Stoffe aus und schafft ein Verpackungsmaterial, das die Nachteile der bekannten Verpackungen ausschaltet.

Zu diesem Zweck sieht die Erfindung vor, daß an der dem Verpackungsgut zugekehrten Fläche der Folie feine Körnchen eines hygroskopischen Stoffes, z.B. eines Salzes, Minerals od.dgl., eingebettet sind. Diese Körnchen, die die Größenordnung einiger μ oder auch nur Bruchteile eines μ aufweisen können, sind gewissermaßen in die Folienwandung eingesintert. Sie ziehen die in der von der Verpackung eingeschlossenen Luft enthaltene Feuchtigkeit an und verhindern damit wirksam jegliche Korrosion durch Feuchtigkeitseinwirkung an dem Verpackungsgut.

Dadurch, daß die Körnchen in die Folienfläche eingebettet sind, erübrigt sich das zusätzliche Einbringen eines Behältnisses mit hygroskopischen Stoffen beim Füllen der Verpackung, was, gegebenenfalls durch Störung der Verpackungsmaschine oder durch

Unachtsamkeit der mit der Arbeit betrauten Person, versehentlich unterbleiben kann.

Die hygroskopischen Körnchen können aus den verschiedensten Stoffen bestehen, beispielsweise aus Kieselgel, Magnesiumchlorid, Calciumchlorid od.dgl. Findet das Verpackungsmaterial zum Verpacken von Lebensmitteln Verwendung, setzt dies die Anwendung eines physiologisch verträglichen Stoffes voraus.

Die Erfindung umfaßt darüberhinaus ein Verfahren zur Herstellung des Verpackungsmaterials, welches in Folien- oder Schlauchform aus dem Kalandrierer oder Extruder austritt. Dieses besteht darin, daß auf die noch unverfestigte warme Folie einseitig feinkörniger hygroskopischer Stoff od.dgl. aufgesprüht wird. Das Aufsprühen kann mechanisch oder auch pneumatisch erfolgen. Es erfolgt in einem Zustand des Folienmaterials, in welchem dieses an seiner einen Fläche bereits verfestigt, an der anderen Fläche aber noch weich genug ist, um ein Anbacken bzw. Ansintern der Körnchen zu ermöglichen.

Im Rahmen der Erfindung liegt auch eine Vorrichtung zur Durchführung des Herstellungsverfahrens für das Verpackungsmaterial in Verbindung mit einem einen Schlauch erzeugenden Extruder. Dieser zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, daß der Extruderkopf, aus welchem die Kunststoffolie in Schlauchform austritt, von einer Hohlwelle durchsetzt ist, an deren aus dem Extruderkopf ragenden Ende eine in Abstand von der Folienfläche

endende Sprühdüse, ein umlaufender Verteilerteller od. dgl. angeordnet ist.

Durch die Hohlwelle wird der hygroskopische Stoff in das Innere des Folienschlauches eingeführt, wo er dann durch ein Verteilerorgan über die Folieninnenwand gleichmäßig verteilt wird. Zweckmäßig ist dieses Verteilerorgan axial verstellbar angeordnet, um den günstigsten Bereich des aus dem Extruderkopf austretenden Folienschlauches zum Aufbringen des hygroskopischen Stoffs ausnutzen zu können.

Für den Fall, daß die Zuführung des hygroskopischen Stoffes durch Druckluft erfolgt, sieht die Erfindung vor, an dem Extruderkopf eine in den Folienschlauch mündende Entlüftungsleitung anzuordnen, durch die der Drucküberschuß nach außen entweicht.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sowie an Hand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Fig. 1 einen Extruderkopf zur Herstellung schlauchförmigen Verpackungsmaterials im Längsschnitt;

Fig. 2 einen aus einem Kunststoffschlauch gefertigten Beutel des Verpackungsmaterials; und

Fig. 3 einen Schnitt durch das Verpackungsmaterial in vergrößertem Maßstab.

BAD ORIGINAL

Bei der wiedergegebenen Ausführungsform wird das Verpackungsmaterial in Schlauchform aus einem Extruder ausgepreßt, und zwar tritt es durch den Schlitz 1 des Extruderkopfes 2 aus. Der Schlauch 3 wird durch einen inneren statischen Überdruck geöffnet gehalten und schließlich nach entsprechender Abkühlung auf eine Walze 4 aufgewickelt.

Der Extruderkopf 2 wird von einer Hohlwelle 4 durchsetzt, auf der oberhalb des Extruderkopfes 2 eine Keilriemenscheibe 5 befestigt ist. Der Keilriemen 6 läuft andererseits über ein nicht dargestelltes Antriebsmittel. Am oberen Ende der Hohlwelle 4 ist ein Einfüllstutzen 7 angeordnet. Das in das Innere des Schlauches 3 hineinragende Ende der Hohlwelle 4 trägt bei der wiedergegebenen Ausführungsform einen Drehteller 8, der von einer konischen Haube 9 abgedeckt ist und dieser gegenüber einen schmalen Austrittsspalt 10 aufweist.

In Betrieb des Extruders läuft die Hohlwelle 4, die bei 11 gelagert sein mag, um und wird durch den Füllstutzen 7 mit feingepulvertem bzw. gekörntem hygroskopischen Stoff gefüllt. Dieser gelangt auf dem Drehteller 8 nach außen und tritt durch den Spalt 10 aus, der annähernd radial auf die Innenwand des Kunststoffschlauches 3 gerichtet ist. Dabei dringen die Körnchen 12 teilweise in die Folie 13 ein, wie aus Fig. 3 hervorgeht. Durch die zunehmende Verfestigung des Folienmaterials haften sie fest an diesem.

1943101

- 6 -

An die Stelle des Drehtellers 8 kann auch eine Verteilerdüse treten, was jedoch im einzelnen nicht wiedergegeben ist. Zur Druckentlastung im Inneren des Folien Schlauches 3 kann dann eine Entlüftungsleitung beispielsweise durch die Hohlwelle 4 oder durch den Verschluß 14 des Extruderkopfes 2 geführt sein.

109311/1982

Patentansprüche

1. Verpackungsmaterial aus einer thermoplastischen Kunststoffolie, dadurch gekennzeichnet, daß an der am Verpackungsgut zugekehrten Fläche der Folie feine Körnchen (12) eines hygroskopischen Stoffes, z.B. Salzes, Minerals od.dgl., eingebettet sind.
2. Verpackungsmaterial nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Körnchen (12) aus Kieselgel bestehen.
3. Verfahren zur Herstellung des Verpackungsmaterials nach Anspruch 1 oder 2, das in Folien- oder Schlauchform aus dem Kalandrierer oder Extruder austritt, dadurch gekennzeichnet, daß auf die noch unverfestigte Folie (13) einseitig feinkörniger hygroskopischer Stoff od.dgl. aufgesprüht wird.
4. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 3 in Verbindung mit einem einen Folienschlauch erzeugenden Extruder, dadurch gekennzeichnet, daß der Extruderkopf (2) von einer Hohlwelle (4) durchsetzt ist, an deren aus dem Extruderkopf ragenden Ende eine in Abstand von der Foliensfläche endende Sprühdüse, ein umlaufender Verteilerteller (8) od.dgl. angeordnet ist.

BAD ORIGINAL

1943101

- 8 -

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß an den Extruderkopf (2) eine in den Folienschlauch (3) mündende Entlüftungsleitung angeordnet ist.

109811/1982

